

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-111728

(43)Date of publication of application : 28.04.1998

(51)Int.Cl.

G06F 1/00

G06F 3/16

G06F 15/00

(21)Application number : 08-263975

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 04.10.1996

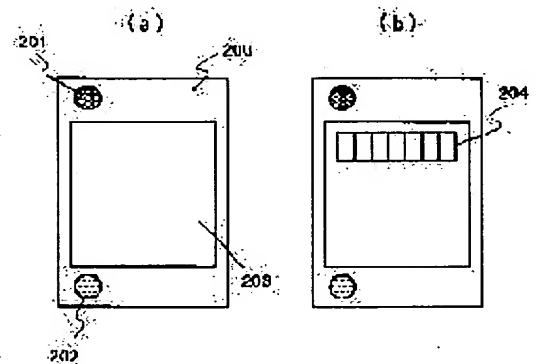
(72)Inventor : WATANABE KENSUKE
TOKUNAGA KOJI

(54) SECURITY METHOD, DATA PROCESSOR AND PORTABLE INFORMATION TERMINAL EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the security by limiting the operations after deciding whether an input password is coincident with the password that is previously registered.

SOLUTION: A security means consists of a 1st decision means which decides whether the voice data that are fetched via a voice data input microphone 202 are coincident with the voice data which are previously registered, and a 2nd decision means which decides whether the password that is inputted via a digitizer screen 203 prepared for input of passwords is coincident with the pass word that is previously registered. Then it's decided whether the input information shown in voices is coincident with the voice data which are previously registered. If the input information is coincident with the voice data, a password input request is given to decide whether the input password is coincident with the password that is previously registered. Based on this decision result, the access of information is limited.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-111728

(43) 公開日 平成10年(1998) 4月28日

(51) Int.Cl.⁶

G 0 6 F 1/00
3/16
15/00

識別記号

3 7 0
3 2 0
3 3 0

F I

G 0 6 F 1/00 3 7 0 E
3/16 3 2 0 H
15/00 3 3 0 F

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平8-263975

(22) 出願日 平成8年(1996)10月4日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 渡邊 賢祐

東京都小平市上水本町五丁目20番1号 株
式会社日立製作所半導体事業部内

(72) 発明者 徳永 浩二

東京都小平市上水本町五丁目20番1号 株
式会社日立製作所半導体事業部内

(74) 代理人 弁理士 玉村 静世

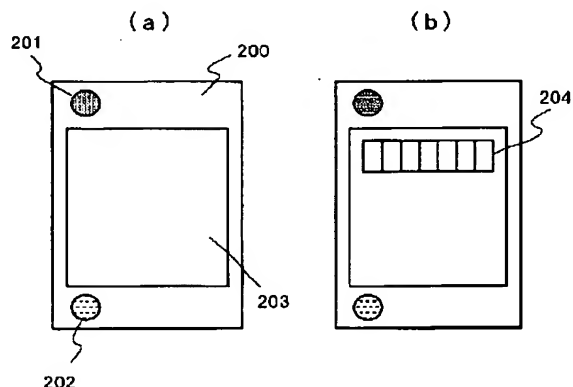
(54) 【発明の名称】 セキュリティ方法、データ処理装置、携帯型情報端末機器

(57) 【要約】

【課題】 セキュリティ強化を図ることにある。

【解決手段】 音声データを入力するための第1入力手段(202)と、上記第1入力手段を介して取込まれた音声データが、予め登録されている音声データに一致するか否かを判別するための第1判別手段と、パスワードを入力するための第2入力手段(203)と、上記第2入力手段を介して入力されたパスワードが、予め登録されているパスワードに一致するか否かを判別するための第2判別手段とを含んでセキュリティ手段を形成し、上記第1判別手段の判別結果及び上記第2判別手段の判別結果に基づいて動作制限を行うことにより、セキュリティ強化を図る。

【図1】



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 情報を取扱う装置のセキュリティ方法において、

音声による入力情報が、予め登録されている音声データに一致するか否かを判別する第 1 ステップと、

音声による入力情報が、予め登録されている音声データに一致した場合にパスワード入力要求を行う第 2 ステップと、

入力されたパスワードが、予め登録されているパスワードに一致するか否かを判別する第 3 ステップとを含み、上記第 3 ステップでの判別結果に基づいて上記装置の動作制限を行うことを特徴とするセキュリティ方法。

【請求項 2】 情報のセキュリティ機能を発揮するセキュリティ手段を含むデータ処理装置において、

上記セキュリティ手段は、入力された音声データが、予め登録されている音声データに一致するか否かを判別するための第 1 判別手段と、

入力されたパスワードが、予め登録されているパスワードに一致するか否かを判別するための第 2 判別手段とを含み、

上記第 1 判別手段の判別結果及び上記第 2 判別手段の判別結果に基づいて動作制限が行われることを特徴とするデータ処理装置。

【請求項 3】 情報のセキュリティ機能を発揮するセキュリティ手段を含む携帯型情報端末機器において、

上記セキュリティ手段は、音声データを入力するための第 1 入力手段と、

上記第 1 入力手段を介して取込まれた音声データが、予め登録されている音声データに一致するか否かを判別するための第 1 判別手段と、

パスワードを入力するための第 2 入力手段と、

上記第 2 入力手段を介して入力されたパスワードが、予め登録されているパスワードに一致するか否かを判別するための第 2 判別手段とを含み、

上記第 1 判別手段の判別結果及び上記第 2 判別手段の判別結果に基づいて、動作制限が行われることを特徴とする携帯型情報端末機器。

【請求項 4】 音声認識開始を指示するボタンスイッチと、

上記ボタンスイッチが押下された状態で、上記第 1 入力手段を介して上記音声データの取込みを行うための音声インタフェースとを含む請求項 3 記載の携帯型情報端末機器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、セキュリティ技術に関し、例えば携帯型情報端末機器に適用して有効な技術に関する。

【0002】

【従来の技術】 現在、パーソナルコンピュータや携帯型

情報端末機器などのデータ処理装置では、電源を入れるだけで、所定のプログラムが起動されて使用可能になる製品がほとんどである。しかしながら、パーソナルコンピュータや携帯型情報端末機器などの内部記憶媒体であるハードディスクや不揮発性メモリには、個人情報や秘密情報が数多く記録されていることを考えると、その情報のセキュリティシステムが重要とされる。

【0003】 パーソナルコンピュータや携帯型情報端末機器で採用されるセキュリティシステムとしては、記憶媒体のシークレットエリアにアクセスするに当り、パスワードの入力が求められ、それに応じてパスワードが入力された場合に、それが、予め登録されたものと一致するか否かがチェックされ、一致した場合にのみ、上記シークレットエリアへのアクセスが許可される方式が主流である。

【0004】 また、パーソナルコンピュータや携帯型情報端末機器を利用するデータ通信、特に電話回線を利用して行われる情報サービスにおいて、課金制度を採用する場合などに、利用者本人を確認する手段として、ユーザ ID やパスワードが利用されている。つまり、サービス利用に際して、ユーザ ID やパスワードの入力が求められ、それが入力されると、予め登録されている情報との比較により、登録ユーザであることが確認された場合にのみ、所定のサービスが受けられるようになっている。

【0005】 尚、情報のセキュリティについて記載された文献の例としては、昭和 60 年 12 月 25 日にオーム社から発行された「マイクロコンピュータハンドブック（第 620 頁）」がある。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記パスワードによるセキュリティシステムでは、本人の不注意により第三者にパスワードが知られてしまったり、第三者によってパスワードが解読されるおそれがあり、シークレットエリアの保護が十分ではない。

【0007】 また、電話回線を利用して行われる情報サービスの場合も同様に、本人の不注意により第三者にパスワードが知られてしまったり、第三者によってパスワードが解読されるおそれがあり、そしてそれが悪用された場合には、登録ユーザが不測の損害を被るおそれがある。

【0008】 本発明の目的は、セキュリティの強化を図ることにある。

【0009】 本発明の前記並びにその他の目的と新規な特徴は本明細書の記述及び添付図面から明らかになるであろう。

【0010】

【課題を解決するための手段】 本願において開示される発明のうち代表的なものの概要を簡単に説明すれば下記の通りである。

10

20

30

40

50

【0011】すなわち、音声による入力情報が、予め登録されている音声データに一致するか否かを判別する第1ステップ(606)と、音声による入力情報が、予め登録されている音声データに一致した場合にパスワード入力要求を行う第2ステップ(607)と、入力されたパスワードが、予め登録されているパスワードに一致するか否かを判別する第3ステップ(612)とを含み、上記第3ステップでの判別結果に基づいて情報アクセスを制限する。

【0012】音声データの照合ではほとんどの場合、本人でなければ登録データと一致させるのが困難であり、音声による入力情報が、予め登録されている音声データに一致するか否かが判別されることにより、セキュリティ強化を達成する。

【0013】また、入力された音声データが、予め登録されている音声データに一致するか否かを判別するための第1判別手段(301)と、入力されたパスワードが、予め登録されているパスワードに一致するか否かを判別するための第2判別手段(301)とを含んでセキュリティ手段を形成し、上記第1判別手段の判別結果及び上記第2判別手段の判別結果に基づいて動作制限を行うことで、セキュリティ強化を達成する。

【0014】さらに、上記セキュリティ手段は、音声データを入力するための第1入力手段(202)と、上記第1入力手段を介して取込まれた音声データが、予め登録されている音声データに一致するか否かを判別するための第1判別手段(301)と、パスワードを入力するための第2入力手段(203)と、上記第2入力手段を介して入力されたパスワードが、予め登録されているパスワードに一致するか否かを判別するための第2判別手段(301)とを含み、上記第1判別手段の判別結果及び上記第2判別手段の判別結果に基づいて動作制限を行うことで、セキュリティ強化を達成する。

【0015】

【発明の実施の形態】図1(a)には本発明の一例である携帯型情報端末機器の外観が示される。

【0016】図1(a)に示される携帯型情報端末機器200は、特に制限されないが、片手で支持可能な大きさであり、各種情報の入力及び表示が可能とされる。フロントパネルの中央には四角形状のデジタイザ画面203が設けられており、このデジタイザ画面203をペンなどで軽く押圧することにより、各種情報の入力が行えるようになっている。デジタイザ画面203の上方及び下方には、それぞれ音声認識動作の開始を指示するための音声認識開始ボタンスイッチ201、及ユーザの音声を変電信号に変換するための音声入力用マイクロフォン(以下「音声入力用マイク」という)202が設けられており、上記音声認識開始ボタンスイッチ201を押下しながら上記音声入力用マイク202に向かって話すことにより、ユーザの音声をこの携帯型情報端末機器200

0に入力することができる。

【0017】特に制限されないが、上記音声認識開始ボタンスイッチ201を押下しながら上記音声入力用マイク202に向かって、ある特定の言葉を声にする、携帯型情報端末機器200では、後述する音声照合処理により、現在入力された音声データが、予め登録されている音声データと一致するか否かの判別が行われ、一致すると判断された場合には、図1(b)に示されるようにデジタイザ画面203の所定領域にパスワード入力エリア204が表示されるようになっている。ユーザは、このパスワード入力エリア204からペン等でパスワードを入力することができる。パスワードが入力されると、それが、予め登録されているパスワードと一致するか否かの判別が行われ、一致する場合にのみ、この携帯型情報端末機器200の使用が許可される。一致しない場合には、メニュー画面の表示が行われない、あるいは電源が自動的にオフされるなどして携帯型情報端末機器200の動作が制限されることで、不正ユーザによる使用が禁止される。

【0018】図2には上記携帯型情報端末機器200の内部機能ブロックが示される。

【0019】音声認識処理を含む各種データ演算処理を行うためのCPU(中央処理装置)301、ワーキングエリア用のRAM(ランダム・アクセス・メモリ)304、音声やIDを含む各種データの保存用不揮発性メモリとしてのフラッシュメモリ305、システム起動プログラム等が格納されるROM(リード・オンリ・メモリ)306、音声入力用マイク202から入力された音声データをデジタル信号に変換するためのA/D変換処理機能を有する音声インタフェース307、パスワードデータを含む各種データの入力処理を行うためのデジタイザインタフェース308、液晶ディスプレイ(以下、「LCD」と略記する)に表示用データを伝達するためのLCDインタフェース309、PCMCIA(Personal Computer Memory Card International Association)カードとのデータのやり取りを可能とするPCMCIAインタフェース310などが、バス302を介して互いに結合されている。

【0020】図3、図4には、この携帯型情報端末機器200の動作の流れが示される。

【0021】尚、紙面の大きさの関係で、一つのフローチャートが、図3、図4に分割して示されており、図3及び図4において、①は処理が継続していることを示している。

【0022】先ず、携帯型情報端末機器200の音声認識開始ボタンスイッチ201を押下する(ステップ601)。それにより携帯型情報端末機器200はスタートアップされるが、この段階ではLCDの表示は行われない(ステップ602)。スタートアップにより、音声入力用マイク202からの音声取込みが可能とされ、この

状態でユーザは、音声入力用マイク202に向かって、ある特定の言葉を声にすると、それが音声入力用マイク202から取込まれて、音声インタフェース307によりデジタル信号に変換される。そしてそのデジタルデータがバス302を介してCPU301に伝達されると、このCPU301により音声ID認識処理が行われる(ステップ603~S605)。ここで、音声IDとは、音声による識別情報であり、例えばユーザ名などである。CPU301により、フラッシュメモリ305に予め登録されている音声ID情報が読出され、それと上記ステップ603で入力された音声IDとの比較照合が行われる(ステップ606)。この比較照合において、フラッシュメモリ305に予め登録されている音声IDと、上記ステップ603で入力された音声IDとが一致した(OK)と判断された場合には、CPU301によりパスワード入力画面の表示が指示され、それに従って、LCDにパスワード入力画面が表示される。しかし、フラッシュメモリ305に予め登録されている音声IDと、上記ステップ603で入力された音声IDとが不一致の場合(NO)には、上記パスワード入力画面は表示されず、再び音声IDの入力待ち状態になる。上記フラッシュメモリ305に予め登録されている音声ID情報は、この携帯型情報端末機器200の正規ユーザの音声による入力IDであるから、上記音声認識により、フラッシュメモリ305に予め登録されている音声IDと、上記ステップ603で入力された音声IDとが一致するのは、当該正規ユーザによる音声ID入力が行われた場合のみである。従って、基本的に正規ユーザ以外は、音声認識開始ボタンスイッチを押下しつづける限り、上記ステップ603~606の繰返しとなり、後述のパスワード入力に移行することができない。

【0023】上記ステップ603で入力された音声IDとが一致した(OK)と判断され、CPU301によりパスワード入力画面の表示が指示により、LCDにパスワード入力画面が表示されると、ペンなどによるパスワードの入力が可能となる。このパスワード入力が行われると、デジタイザ画面203から入力されたパスワードデータ(アナログデータ)の検出が行われ(ステップ610)、デジタイザインタフェース308でパスワードデータがデジタル信号に変換され(ステップ611)、それがバス302を介してCPU301に伝達されると、フラッシュメモリ305に予め登録されている初期設定済のパスワードとの比較照合が行われる(ステップ612)。この比較照合において、上記ステップ609で入力されたパスワードと、フラッシュメモリ305に登録されているパスワードとが一致する(OK)と判断された場合には、CPU301によりメニュー表示の指示が行われ(ステップ613)、それに従ってメニュー表示が行われることによって携帯型情報端末機器200の使用が可能となる。

【0024】しかし、上記ステップ609で入力されたパスワードと、フラッシュメモリ305に登録されているパスワードとが不一致(NO)と判断された場合には、再びパスワード入力待ち状態となる。パスワードが一致しない限りCPU301によるメニュー表示の指示が行われないから、メニューは表示されず、携帯型情報端末機器200の使用は不可能となる。

【0025】上記例によれば、以下の作用効果を得ることができる。

【0026】音声データを入力するための音声入力用マイク202と、このマイク202を介して取込まれた音声データが、予め登録されている音声データに一致するか否かを判別するための第1判別手段と、パスワードを入力するためのデジタイザ画面203と、このデジタイザ画面203を介して入力されたパスワードが、予め登録されているパスワードに一致するか否かを判別するための第2判別手段とを含んでセキュリティ手段が形成されることにより、音声による入力情報が、予め登録されている音声データに一致するか否かが判別され、音声による入力情報が、予め登録されている音声データに一致した場合にパスワード入力要求が行われ、そして入力されたパスワードが、予め登録されているパスワードに一致するか否かが判別され、この判別結果に基づいて情報アクセスが制限されることにより、音声IDの照合とパスワード照合とが行われ、音声ID、パスワードの双方がそれぞれ登録データと一致しなければ、先へ進むことができず、フラッシュメモリ305などのシークレットエリアへのアクセスが禁止されるので、パスワードのみの場合に比べてセキュリティ強化を図ることができる。

【0027】次に本発明の別の例について説明する。

【0028】携帯型情報端末機器200に着脱自在に結合されるPCMCIAカードに情報のセキュリティ機能を持たせることができ、図5には、その場合のPCMCIAカードの外観が示される。

【0029】PCMCIAカード400はカード状に形成され、符号405で示される一方の端部に、携帯型情報端末機器200のカードソケットに結合されて、携帯型情報端末機器200との間で各種情報のやり取りを可能とするための端子が形成されている。また、PCMCIAカード400の表面には、上記端子形成部とは反対の端部近傍に各種スイッチ401、402、403や、音声入力用マイク404が設けられている。上記各種スイッチには、音声/パスワードデータ切換スイッチ401、データ入出力切換スイッチ402、音声認識開始ボタンスイッチ403が含まれる。

【0030】図6には上記PCMCIAカード400の機能ブロックが示される。

【0031】音声認識処理を含む各種データ演算処理を行うためのCPU501、ワーキングエリア用のRAM504、音声やIDを含む各種データの保存用フラッシ

メモリ505、PCMCIAカードシステム起動プログラム等が格納されるROM506、音声入力用マイク404から入力された音声データをデジタル信号に変換するためのA/D変換処理機能を有する音声インタフェース507、音声ID/パスワード切換スイッチ401及び入出力切換スイッチ402の状態を検出するためのシステムコントローラ503、携帯用情報端末機器との間で各種データのやり取りを可能とするためのPCMCIAインタフェース508などが、バス502を介して互いに結合されている。

【0032】尚、図5、図6に示されるPCMCIAカード400が装着される携帯用情報端末機器は、基本的に図1、図2に示されるものを適用することができる。

【0033】図7、図9、図10には、PCMCIAカード400を用いた場合の動作の流れが示される。紙面の大きさの関係で、一つのフローチャートが、図7、図9、図10に分割して示されており、図7、図9、図10において、①、②、③は処理が継続していることを示している。

【0034】PCMCIAカード400の動作電源は携帯用情報端末機器から供給される。つまり、PCMCIAカード400が、携帯用情報端末機器における所定のカードソケットに装着された状態で携帯用情報端末機器の電源スイッチがオンされることにより、PCMCIAカード400に動作電源が供給されて、ROM506に記憶されているスタートアップ用プログラムがCPU501で実行されることによってスタートアップされる。

【0035】音声ID入力は次のように行われる。

【0036】音声ID/パスワード切換スイッチ401が操作されると(ステップ701)、音声IDが選択されたか否かの判別が行われ(ステップ732)、この判別において音声IDが選択されている(YES)と判断された場合には、音声IDモードになる(ステップ702)。データ入出力切換スイッチ402によりデータ入力を選択されたか否かの判別が行われ(ステップ733)、この判別においてデータ入力を選択された(YES)と判断された場合に、音声ID入力モードに入る(703)。この音声ID入力モードにおいて、音声認識開始ボタンスイッチ403が押下され(ステップ704)、その状態で音声入力用マイク404を介して音声IDの入力が行われると(ステップ705)、音声インタフェース507により、上記音声データ入力用マイク404を介して入力された音声データがデジタル信号に変換されて(ステップ706)、それがフラッシュメモリ505に格納される。

【0037】上記ステップ701における音声ID/パスワード切換スイッチ401の操作でパスワードデータが選択され、上記ステップ732の判別で音声ID入力ではない(NO)と判断された場合には、パスワードデ

ータモードに移行される(ステップ708)。そして、データ入出力切換スイッチ402によりデータ入力を選択されているか否かの判別が行われ(ステップ734)、この判別において、データ入力を選択されている(YES)と判断された場合には、PCMCIAインタフェース508を介して携帯型情報端末機器200にパスワード入力が必要とされる(ステップ709)。この要請を受けて携帯型情報端末機器200では、LCDにパスワード入力画面が表示され、ペンなどによるパスワードの入力が可能となる。パスワード入力が行われると、

デジタイザ画面203から入力されたパスワードデータ(アナログデータ)の検出が行われ、デジタイザインタフェース308でパスワードデータがデジタル信号に変換され、それが、PCMCIAインタフェース310を介して携帯型情報端末機器200から出力され(ステップ710)、それがPCMCIAインタフェース508を介してPCMCIAカード400に受信されると(ステップ711)、CPU501の制御により、上記受信されたパスワードデータがフラッシュメモリ505に格納される(ステップ712)。

【0038】また、上記ステップ734の判別においてデータ入力ではないと判断された場合(パスワードデータモードで出力が選択されていることを意味する)には、音声IDが照合が行われているか否かの判別が行われ(ステップ735)、この判別において音声IDの照合が行われていないと(NO)判断された場合には、上記ステップ702の音声IDモードに移行される。つまり、パスワードデータ出力の場合は、その前に必ず音声ID照合が行われていなければならない。

【0039】携帯用情報端末機器200への音声データ出力は次のように行われる。

【0040】データ入出力切換スイッチ402によりデータ入力を選択されたか否かの判別が行われ(ステップ733)、この判別においてデータ入力を選択されていない(データ出力が選択されていることを意味する)と判断された場合には音声IDデータ出力モードに移行される(ステップ713)。このとき携帯型情報端末機器200では音声ID受信待機状態とされている(ステップ714)。PCMCIAカード400から音声IDの送信が行われると、携帯型情報端末機器200でそれが受信されて、CPU301の制御によりフラッシュメモリ305に格納される(ステップ716)。音声認識開始ボタンスイッチ201を押下して音声入力用マイク202を介して音声IDの入力が行われると(ステップ717)、入力された音声IDデータが音声インタフェース307でデジタル信号に変換されて(ステップ718)、フラッシュメモリ305に格納されている音声IDデータとの比較照合がCPU301によって行われる(ステップ719)。この比較において、音声入力用マイク202を介して入力された音声IDと、フラッシュ

10

20

30

40

50

メモリ 305 に格納されている音声 ID データとが一致する (OK) と判断された場合には、パスワード受信待機状態になる (ステップ 720)。また、音声入力用マイク 202 を介して入力された音声 ID と、フラッシュメモリ 305 に格納されている音声 ID データとが一致しない (NO) と判断された場合には、音声 ID 入力待ち状態となる (ステップ 721)。

【0041】携帯用情報端末機器 200 へのパスワードデータ出力は次のように行われる。上記ステップ 720 でパスワード受信待機になった場合、及び上記ステップ 735 の音声 ID が照合が行われているか否かの判別において、照合が行われている (YES) と判断された場合において、データ入出力切換スイッチ 402 によりパスワードデータ出力モードが選択された場合、携帯型情報端末機器 200 はパスワードデータ受信状態とされる (ステップ 723)。PCMCIA カード 400 からパスワードデータの送信が行われると (ステップ 724)、携帯型情報端末機器 200 ではパスワードデータが受信されて、それがフラッシュメモリ 505 へ格納される (ステップ 725)。CPU 501 はメニュー画面の表示を指示し、パスワード入力及要求される (ステップ 726)。デジタイザ画面 203 からパスワードが入力されると、アナログデータの検出が行われ (ステップ 727)、デジタイザインタフェース 308 でパスワードデータがデジタル信号に変換され (ステップ 728)、それがバス 302 を介して CPU 301 に伝達されると、フラッシュメモリ 305 に登録されている初期設定済みのパスワードとの比較照合が行われる (ステップ 729)。この比較照合において、入力されたパスワードと、フラッシュメモリ 305 に登録されているパスワードとが一致する (OK) と判断された場合には、CPU 301 によりメニュー表示の指示が行われ、それによってメニュー表示が行われることによって携帯型情報端末機器 200 の使用が可能となる (730)。しかし、入力されたパスワードと、フラッシュメモリ 305 に登録されているパスワードとが一致しない (NO) と判断された場合には、パスワード入力待ち状態となる (ステップ 731)。パスワードが一致しない限り CPU 301 によるメニュー表示の指示が行われないから、メニューは表示されず、携帯型情報端末機器 200 の使用は不可能となる。

【0042】この例では、PCMCIA カード 405 が携帯型情報端末機器 200 に装着されていなければ、音声 ID の照合、パスワードの照合を行うことができないので、携帯型情報端末機器 200 を使用しない場合に、PCMCIA カード 405 を携帯型情報端末機器 200 から取外しておくことにより、情報のセキュリティはさらに強化される。

【0043】以上本発明者によってなされた発明を実施形態に基づいて具体的に説明したが、本発明はそれに限

定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲において種々変更可能であることは言うまでもない。

【0044】例えば、上記の例では音声 ID 照合、及びパスワード照合が行われて、音声 ID、パスワードがそれぞれ予め登録されたデータと一致しない限り、携帯型情報端末機器の使用ができないようにしたが、携帯型情報端末機器を利用するデータ通信、特に電話回線を利用して行われる情報サービスを利用する際に、利用者本人を確認する手段として、音声 ID 照合及びパスワード照合を行うようにしても良い。すなわち、音声 ID 照合及びパスワード照合により、音声 ID、パスワードがそれぞれ予め登録されたデータと一致しない限り、その携帯型情報端末機器により電話回線を利用した情報サービスを受けることができなくなる。この機能は、基本的には図 1、図 2 に示される構成で実現することができる。例えば、携帯型情報端末機器 200 でのメニュー画面で有線回線によるデータ通信が選択された場合に、当該データ通信にかかるプログラムが起動される前に、上記の例で説明したように、音声 ID 照合、及びパスワード照合が行われる。この音声 ID 照合、及びパスワード照合の手順は、例えば図 3、図 4 に示される流れを利用することができる。そして、図 4 におけるステップ 613、614 の処理に代えて、所定の通信プログラムの起動が行われ、この通信プログラムの起動により、情報サービスの電話番号選択、あるいは設定済み情報サービスへのダイヤリングが行われるようにする。

【0045】このように携帯型情報端末機器を利用するデータ通信を行うに際して音声 ID 照合、及びパスワード照合を行い、音声 ID、パスワードがそれぞれ予め登録されたデータと一致しない限り、その携帯型情報端末機器により電話回線を利用した情報サービスを受けることができないようにすることで、例えば携帯型情報端末機器の置忘れ、あるいは盗難に合った場合でも、その携帯型情報端末機器が悪用されることで携帯型情報端末機器の正規所有者が受ける被害を最小限に抑えることができる。

【0046】また、携帯型情報端末機器が有線通信対応とされ、例えば携帯電話機接続用のインタフェースが内蔵される場合には、当該インタフェースを介して結合される携帯電話機を利用して音声 ID の入力やパスワードの入力を行うことができる。例えば、図 10 に示されるように、携帯型情報端末機器 200 に携帯電話機インタフェース 303 が内蔵され、この携帯電話機インタフェース 303 を介して携帯電話機 311 が結合された状態では携帯電話機 311 の内蔵マイクを介して音声 ID の入力が可能とされる。

【0047】さらに、携帯電話機インタフェース 303 が内蔵されない場合においても、モデム機能を有する PCMCIA カードを使用すれば、この PCMCIA カードを経由して携帯型情報端末機器に携帯電話機を接続す

ることができるから、上記の場合と同様に携帯電話機の内蔵マイクを利用して音声IDの入力を行うことができる。

【0048】尚、上記の音声IDの入力及びパスワードの入力がそれぞれ所定回数に達したにもかかわらず、登録データと不一致であるような場合に、携帯型情報端末機器200の電源が自動的にオフされるようにすると良い。

【0049】以上の説明では主として本発明者によってなされた発明をその背景となった利用分野である携帯型情報端末機器に適用した場合について説明したが、本発明はそれに限定されるものではなく、携帯型パーソナルコンピュータや、電子手帳など各種データ処理装置に広く適用することができる。

【0050】本発明は少なくともデータ処理を行うことを条件に適用することができる。

【0051】

【発明の効果】本願において開示される発明のうち代表的なものによって得られる効果を簡単に説明すれば下記の通りである。

【0052】すなわち、音声による入力情報が、予め登録されている音声データに一致するか否かを判別する第1ステップと、音声による入力情報が、予め登録されている音声データに一致した場合にパスワード入力要求を行う第2ステップと、入力されたパスワードが、予め登録されているパスワードに一致するか否かを判別する第3ステップとを含み、上記第3ステップでの判別結果に基づいて動作制限を行うことにより、パスワードのみの場合に比べてセキュリティ強化を図ることができる。

【0053】また、入力された音声データが、予め登録されている音声データに一致するか否かを判別するための第1判別手段と、入力されたパスワードが、予め登録されているパスワードに一致するか否かを判別するための第2判別手段とを含んでセキュリティ手段を形成し、上記第1判別手段の判別結果及び上記第2判別手段の判別結果に基づいて動作制限を行うことにより、セキュリティ強化を図ることができる。

【0054】さらに、音声データを入力するための第1入力手段と、上記第1入力手段を介して取込まれた音声データが、予め登録されている音声データに一致するか否かを判別するための第1判別手段と、パスワードを入力するための第2入力手段と、上記第2入力手段を介して入力されたパスワードが、予め登録されているパスワードに一致するか否かを判別するための第2判別手段と

を含んでセキュリティ手段を形成し、上記第1判別手段の判別結果及び上記第2判別手段の判別結果に基づいて動作制限を行うことにより、セキュリティ強化を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一例である携帯型情報端末機器の外観図である。

【図2】上記携帯型情報端末機器の構成例ブロック図である。

10 【図3】上記携帯型情報端末機器におけるセキュリティ関係フローチャートである。

【図4】上記携帯型情報端末機器におけるセキュリティ関係フローチャートである。

【図5】上記携帯型情報端末機器に着脱可能に結合されるPCMCIAカードの外観図である。

【図6】上記PCMCIAカードの構成例ブロック図である。

【図7】上記PCMCIAカードを利用した場合のセキュリティ関係フローチャートである。

20 【図8】上記PCMCIAカードを利用した場合のセキュリティ関係フローチャートである。

【図9】上記PCMCIAカードを利用した場合のセキュリティ関係フローチャートである。

【図10】上記携帯型情報端末機器の他の構成例ブロック図である。

【符号の説明】

200 携帯型情報端末機器

201 音声認識開始ボタンスイッチ

202 音声入力用マイク

30 203 デジタイザ画面

204 パスワード入力エリア

301 CPU

302 バス

303 携帯電話機インタフェース

304 RAM

305 フラッシュメモリ

306 ROM

307 音声インタフェース

308 デジタイザインタフェース

40 309 LCDインタフェース

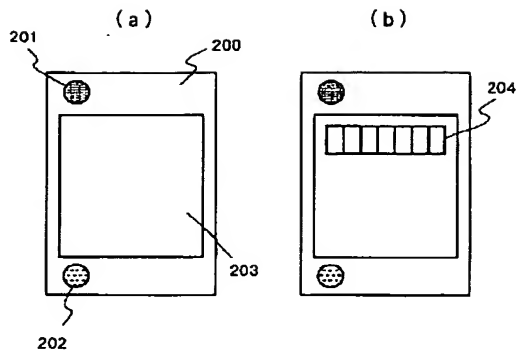
310 PCMCIAインタフェース

311 携帯電話機

405 PCMCIAカード

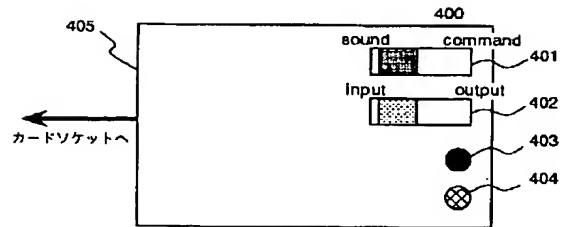
【図1】

【図1】



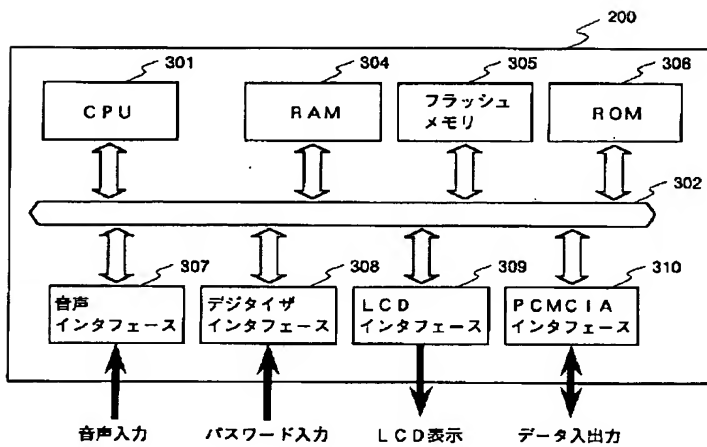
【図5】

【図5】



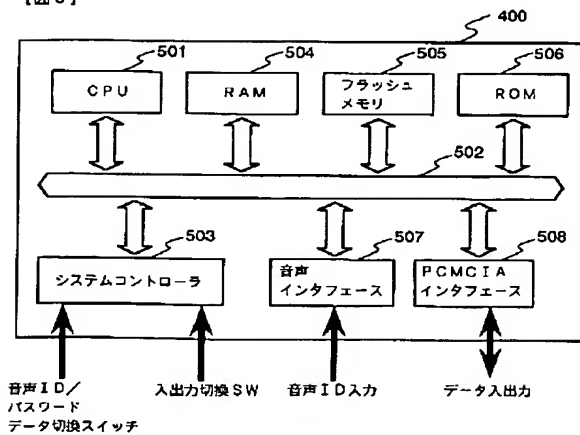
【図2】

【図2】



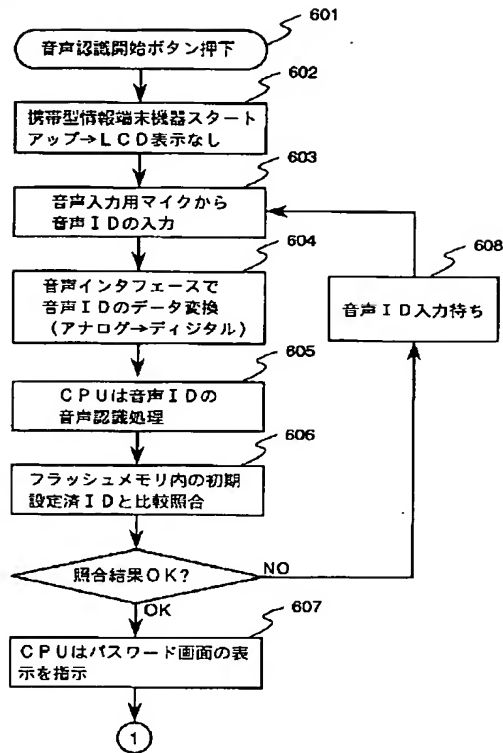
【図6】

【図6】



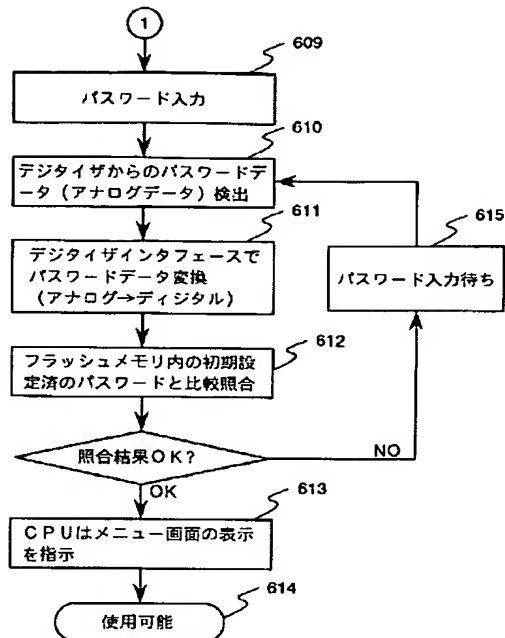
【図3】

【図3】



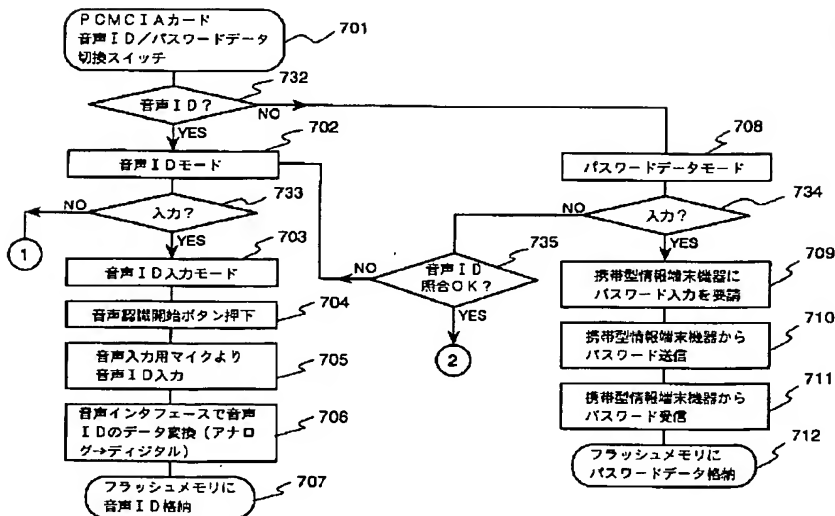
【図4】

【図4】



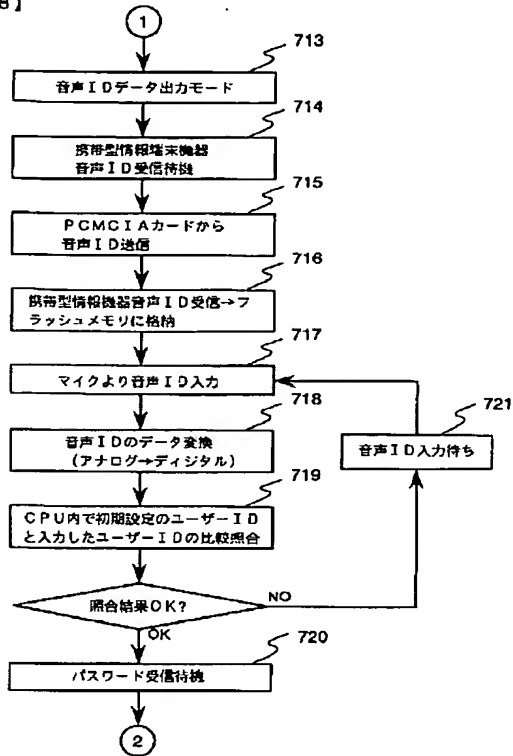
【図7】

【図7】



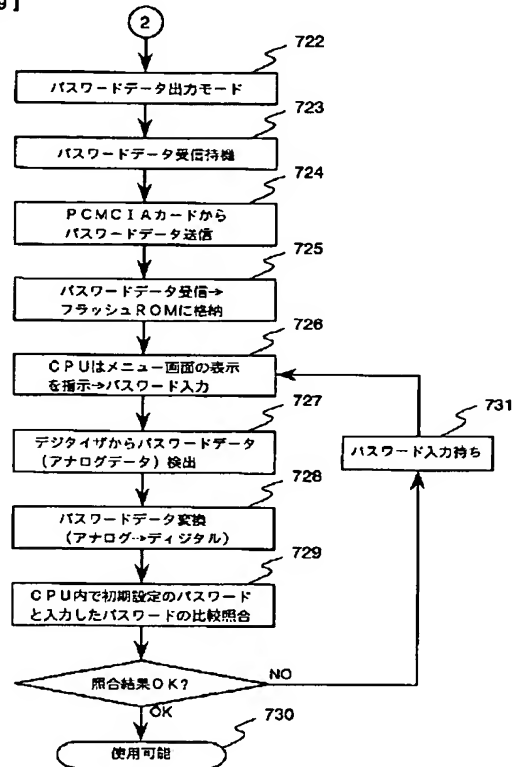
【図8】

【図8】

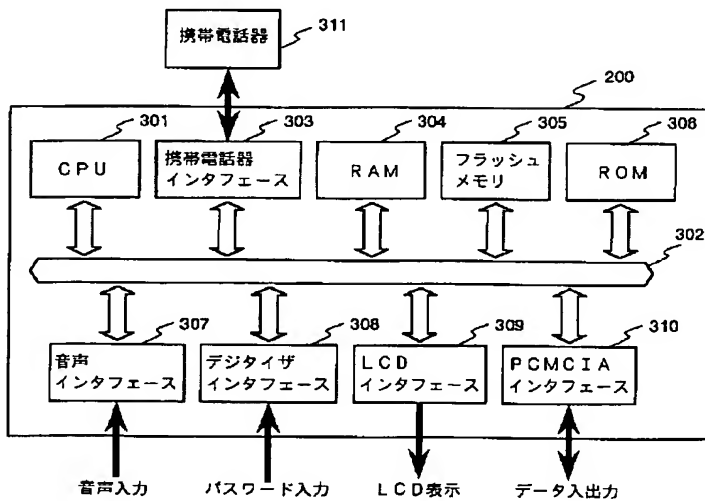


【図9】

【図9】



【図10】



【図10】

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]The 1st step from which input with a sound distinguishes whether it is in agreement with voice data registered beforehand in a security method of a device dealing with information, The 2nd step that performs a password input demand when input with a sound is in agreement with voice data registered beforehand, A security method characterized by performing restriction of the above-mentioned device of operation based on a discriminated result in the 3rd step of the above including the 3rd step from which an entered password distinguishes whether it is in agreement with a password registered beforehand.

[Claim 2]In an included data processing device, a security means which exhibits a security function of information the above-mentioned security means, The 1st discriminating means for input **** voice data to distinguish whether it is in agreement with voice data registered beforehand, A data processing device characterized by performing restriction of operation based on a discriminated result of the 1st discriminating means of the above, and a discriminated result of the 2nd discriminating means of the above including the 2nd discriminating means for an entered password to distinguish whether it is in agreement with a password registered beforehand.

[Claim 3]In included personal digital assistant apparatus, a security means which exhibits a security function of information the above-mentioned security means, The 1st discriminating means for voice data incorporated via the 1st input means and the 1st input means of the above for inputting voice data to distinguish whether it is in agreement with voice data registered beforehand, A password entered via the 2nd input means and the 2nd input means of the above for entering a password, Personal digital assistant apparatus characterized by performing restriction of operation based on a discriminated result of the 1st discriminating means of the above, and a discriminated result of the 2nd discriminating means of the above including the 2nd discriminating means for distinguishing whether it is in agreement with a password registered beforehand.

[Claim 4]The personal digital assistant apparatus comprising according to claim 3:

A button switch which directs a speech recognition start.

A voice interface for performing incorporation of the above-mentioned voice data via the 1st input means of the above, where the above-mentioned button switch is pushed.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]Concerning security art, this invention is applied to personal digital assistant apparatus, and relates to effective art.

[0002]

[Description of the Prior Art]Now, the product which a power supply is only switched on, and a predetermined program is started in data processing devices, such as a personal computer and personal digital assistant apparatus, and becomes usable is almost the case. However, considering that many personal information and confidential information are recorded on the hard disk which are internal storage media, such as a personal computer and personal digital assistant apparatus, or nonvolatile memory, the security system of the information is made important.

[0003]As a security system adopted by a personal computer or personal digital assistant apparatus, In accessing the secret area of a storage, the input of a password is called for. Only when it is confirmed whether it is in agreement with what was registered beforehand when a password is entered according to it and it is in agreement, the method with which access to the above-mentioned secret area is permitted is in use.

[0004]the case where a fee collection system is adopted in the data communications using a personal computer or personal digital assistant apparatus, especially the information service performed using a telephone line etc. — a user — user ID and a password are used as a means to check the person himself/herself. That is, predetermined service can be received, only when the input of user ID or a password is called for, it was inputted on the occasion of service use and it is checked by comparison with the information registered beforehand that he is a registered user.

[0005]As an example of the literature in which the security of information was indicated, there is "microcomputer handbook (the 620th page)" published from Ohm-Sha on December 25, Showa 60.

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]However, there is a possibility that a password may be known by the third party according to the inattention of the person himself/herself, or a password may be decoded by the third party, and a security system with the above-mentioned password may not be enough for protection of secret area.

[0007]There is a possibility that a password may be known by the third party according to the inattention of the person himself/herself, or a password may be similarly decoded by the third party, and the case of the information service performed using a telephone line also has a possibility that a registered user may suffer unexpected damage, when it is abused.

[0008]The purpose of this invention is to strengthen security.

[0009]The other purposes and the new feature will become clear from description and the accompanying drawing of this specification along [said] this invention.

[0010]

[Means for Solving the Problem]It will be as follows if an outline of a typical thing is briefly explained among inventions indicated in this application.

[0011]Namely, the 1st step (606) that distinguishes whether input with a sound is in agreement with voice data registered beforehand, The 2nd step (607) that performs a password input demand when input with a sound is in agreement with voice data registered beforehand, An entered password restricts information access based on a discriminated result in the 3rd step of the above including the 3rd step (612) that distinguishes whether it is in agreement with a password registered beforehand.

[0012]In collation of voice data, in almost all cases, if it is not the person himself/herself, it is difficult to make it

in agreement with registration data, and whether input with a sound is in agreement with voice data registered beforehand attains security strengthening by being distinguished.

[0013]The 1st discriminating means (301) for input **** voice data to distinguish whether it is in agreement with voice data registered beforehand, An entered password forms a security means including the 2nd discriminating means (301) for distinguishing whether it is in agreement with a password registered beforehand, Security strengthening is attained by performing restriction of operation based on a discriminated result of the 1st discriminating means of the above, and a discriminated result of the 2nd discriminating means of the above.

[0014]The 1st input means (202) for the above-mentioned security means to input voice data, The 1st discriminating means (301) for voice data incorporated via the 1st input means of the above to distinguish whether it is in agreement with voice data registered beforehand, A password entered via the 2nd input means (203) and the 2nd input means of the above for entering a password, Security strengthening is attained including the 2nd discriminating means (301) for distinguishing whether it is in agreement with a password registered beforehand by performing restriction of operation based on a discriminated result of the 1st discriminating means of the above, and a discriminated result of the 2nd discriminating means of the above.

[0015]

[Embodiment of the Invention]The appearance of the personal digital assistant apparatus which is an example of this invention is shown in drawing 1 (a).

[0016]Although the personal digital assistant apparatus 200 in particular shown in drawing 1 (a) is not restricted, it is a size which can be supported single hand and the input and display of a variety of information of it are enabled. The digitizer screen 203 of quadrangular shape is formed in the center of the front panel, and a variety of information can be inputted now by pressing this digitizer screen 203 lightly with a pen etc. The microphone 202 for voice input for changing the sound of the speech recognition start button switch 201 for directing the start of speech recognition operation, respectively and a ** user into an electrical signal (henceforth "the microphone for voice input") is formed in the upper part of the digitizer screen 203, and a lower part, A user's sound can be inputted into this personal digital assistant apparatus 200 by talking toward the above-mentioned microphone 202 for voice input, pushing the above-mentioned speech recognition start button switch 201.

[0017]Although not restricted in particular, if a certain specific language is made into voice toward the above-mentioned microphone 202 for voice input, pushing the above-mentioned speech recognition start button switch 201, in the personal digital assistant apparatus 200, by the voice collation processing mentioned later. Distinction of whether the voice data inputted now is in agreement with the voice data registered beforehand is performed, and when it is judged that it is in agreement, as shown in drawing 1 (b), the password input area 204 is displayed on the predetermined region of the digitizer screen 203. The user can enter a password with a pen etc. from this password input area 204. If a password is entered, only when distinction of whether it is in agreement with the password registered beforehand is performed and it is in agreement, use of this personal digital assistant apparatus 200 is permitted. When not in agreement, use by an inaccurate user is forbidden with a power supply being turned off automatically and operation of the personal digital assistant apparatus 200 being restricted, or the display of a menu screen is not performed.

[0018]The internal function block of the above-mentioned personal digital assistant apparatus 200 is shown in drawing 2.

[0019]As nonvolatile memory for preservation of the various data containing CPU(central processing unit) 301 for performing various data data processing including speech recognition processing, RAM(random access memory) 304 for working area, a sound, and ID. The voice interface 307 which has an A/D conversion processing capability for changing into a digital signal ROM(read only memory) 306 in which the ** flash memory 305, a system startup program, etc. are stored, and the voice data inputted from the microphone 202 for voice input, The digitizer interface 308 for performing the input process of the various data containing pass word data, a liquid crystal display. (Hereafter) In writing it as "LCD", the data for a display. The LCD interface 309 for transmitting, PCMCIA. (Personal Computer Memory Card International Association) PCMCIA interface 310 of each other which enable an exchange of data with a card is combined via the bus 302.

[0020]The flow of operation of this personal digital assistant apparatus 200 is shown in drawing 3 and drawing 4.

[0021]One flow chart is divided and shown to drawing 3 and drawing 4 by the relation of the size of space, and it is shown in drawing 3 and drawing 4 that processing is continuing **.

[0022]First, the depression of the speech recognition start button switch 201 of the personal digital assistant apparatus 200 is carried out (Step 601). Although start-up of the personal digital assistant apparatus 200 is carried out by that cause, the display of LCD is not performed in this stage (Step 602). Voice incorporation from the microphone 202 for voice input is made possible by start-up, and in this state a user, If a certain specific language is made into voice toward the microphone 202 for voice input, it will be incorporated from the

microphone 202 for voice input, and will be changed into a digital signal by the voice interface 307. And if that digital data is transmitted to CPU301 via the bus 302, voice ID recognition processing will be performed by this CPU301 (step 603-S605). Here, voice ID is identification information with a sound, for example, is a user name etc. The voice ID information beforehand registered into the flash memory 305 is read by CPU301, and comparative collation with voice ID inputted at it and the above-mentioned step 603 is performed (Step 606). When judged as (O.K.) voice ID beforehand registered into the flash memory 305 and whose voice ID inputted at the above-mentioned step 603 corresponded in this comparative collation, The display of a password input screen is directed by CPU301 and a password input screen is displayed on LCD according to it. However, when voice ID beforehand registered into the flash memory 305 and voice ID inputted at the above-mentioned step 603 are inharmonious, the above-mentioned password input screen is not displayed on (NO), but will be in the input waiting state of voice ID again at it. The voice ID information beforehand registered into the above-mentioned flash memory 305, Since it is input ID with the sound of the registered user of this personal digital assistant apparatus 200, by the above-mentioned speech recognition. That voice ID beforehand registered into the flash memory 305 and voice ID inputted at the above-mentioned step 603 are in agreement is only a case where the voice ID input by the registered user concerned is performed. Therefore, fundamentally, other than a registered user, as long as a speech recognition start button switch continues being pushed, it becomes a repetition of the above-mentioned steps 603-606, and cannot shift to the below-mentioned password input.

[0023]It is judged as (O.K.) whose voice ID inputted at the above-mentioned step 603 corresponded, and if a password input screen is displayed on LCD by CPU301 with directions, the input of a password with a pen etc. of the display of a password input screen will be attained. If this password input is performed, detection of the password data (analog data) inputted from the digitizer screen 203 will be performed (Step 610). If password data are changed into a digital signal with the digitizer interface 308 (Step 611) and it is transmitted to CPU301 via the bus 302, Comparative collation with the password [finishing / initial setting] beforehand registered into the flash memory 305 is performed (Step 612). When judged as (O.K.) the password entered at the above-mentioned step 609 and whose password registered into the flash memory 305 correspond in this comparative collation, It becomes usable [the personal digital assistant apparatus 200] by directions of a menu indication being performed by CPU301 (Step 613), and performing a menu indication according to it.

[0024]However, when the password entered at the above-mentioned step 609 and the password registered into the flash memory 305 are judged to be disagreement (NO), it will be in the state waiting for password input again. Since directions of the menu indication by CPU301 are not performed unless a password is in agreement, a menu is not displayed but use of the personal digital assistant apparatus 200 becomes impossible.

[0025]According to the above-mentioned example, the following operation effects can be obtained.

[0026]The 1st discriminating means for the voice data incorporated via the microphone 202 for voice input for inputting voice data and this microphone 202 to distinguish whether it is in agreement with the voice data registered beforehand, The password entered via the digitizer screen 203 and this digitizer screen 203 for entering a password, By forming a security means including the 2nd discriminating means for distinguishing, whether it is in agreement with the password registered beforehand, It is distinguished whether input with a sound is in agreement with the voice data registered beforehand, When input with a sound is in agreement with the voice data registered beforehand, a password input demand is performed, And by distinguishing whether the entered password is in agreement with the password registered beforehand, and restricting information access based on this discriminated result, If collation and the password examination of voice ID are performed and the both sides of voice ID and a password are not in agreement with registration data, respectively, Since it cannot go on but access to secret area, such as the flash memory 305, is forbidden, security strengthening can be attained compared with the case of only a password.

[0027]Next, another example of this invention is explained.

[0028]The security function of information can be given to the PCMCIA card combined with the personal digital assistant apparatus 200 enabling free attachment and detachment, and the appearance of the PCMCIA card in that case is shown in drawing 5.

[0029]PCMCIA card 400 is formed in card shape, and the terminal for being combined with the card socket of the personal digital assistant apparatus 200 by the end, and enabling the exchange of a variety of information between the personal digital assistant apparatus 200 while it is shown by the numerals 405 is formed. The various switches 401,402,403 and the microphone 404 for voice input are formed in the surface of PCMCIA card 400 near [opposite to the above-mentioned terminal formation part] the end. A sound / password-data change-over switch 401, the data input/output change-over switch 402, and the speech recognition start button switch 403 are contained in the various above-mentioned switches.

[0030]The functional block of above-mentioned PCMCIA card 400 is shown in drawing 6.

[0031]Speech recognition processing. Various data data processing to include. ROM506 in which CPU501 for carrying out, RAM504 for working area, the flash memory 505 for preservation of the various data containing a sound and ID, a PCMCIA card-system boot program, etc. are stored, and the voice data inputted from the microphone 404 for voice input. The A/D conversion processing capability for changing into a digital signal. The voice interface 507 which it has, PCMCIA interface 508 for enabling an exchange of various data between the system controller 503 for detecting the state of voice ID / password change-over switch 401, and the input/output-switching switch 402 and portable information terminal apparatus, etc., It is mutually combined via the bus 502.

[0032]The portable information terminal apparatus in which it is equipped with PCMCIA card 400 shown in drawing 5 and drawing 6 can apply what is fundamentally shown in drawing 1 and drawing 2.

[0033]The flow of operation at the time of using PCMCIA card 400 is shown in drawing 7, drawing 9, and drawing 10. One flow chart is divided and shown to drawing 7, drawing 9, and drawing 10 by the relation of the size of space, and it is shown in drawing 7, drawing 9, and drawing 10 that processing is continuing **, **, and **.

[0034]The power supply for operation of PCMCIA card 400 is supplied from portable information terminal apparatus. That is, by one [the electric power switch of portable information terminal apparatus] where the predetermined card socket in portable information terminal apparatus is equipped with PCMCIA card 400, The power supply for operation is supplied to PCMCIA card 400, and start-up is carried out by executing the program for start-up memorized by ROM506 by CPU501.

[0035]A voice ID input is performed as follows.

[0036]If voice ID / password change-over switch 401 is operated (Step 701), distinction of whether voice ID was chosen is performed (Step 732), and when it is judged that voice ID is chosen in this distinction (YES), it will become a voice ID mode (Step 702). Distinction of whether data input was chosen by the data input/output change-over switch 402 is performed (Step 733), and when it is judged that data input was chosen in this distinction (YES), it goes into voice ID input mode (703). In this voice ID input mode, the speech recognition start button switch 403 is pushed (Step 704), When the input of voice ID is performed via the microphone 404 for voice input in the state (Step 705), with the voice interface 507. The voice data inputted via the above-mentioned microphone 404 for a voice data input is changed into a digital signal (Step 706), and it is stored in the flash memory 505.

[0037]When pass word data are chosen by operation of voice ID / password change-over switch 401 in the above-mentioned step 701 and it is judged as (NO) which is not a voice ID input in distinction of the above-mentioned step 732, it shifts to the password data mode (Step 708). And in [distinction of whether data input is chosen by the data input/output change-over switch 402 is performed (Step 734), and] this distinction, When it is judged that data input is chosen (YES), password input is requested from the personal digital assistant apparatus 200 via PCMCIA interface 508 (Step 709). In response to this request, by the personal digital assistant apparatus 200, a password input screen is displayed on LCD and the input of a password with a pen etc. is attained. If password input is performed, detection of the pass word data (analog data) inputted from the digitizer screen 203 will be performed, Pass word data are changed into a digital signal with the digitizer interface 308, It is outputted from the personal digital assistant apparatus 200 via PCMCIA interface 310 (Step 710), When it is received by PCMCIA card 400 via PCMCIA interface 508 (Step 711), the pass word data received [above-mentioned] are stored in the flash memory 505 by control of CPU501 (Step 712).

[0038]When it is judged that it is not data input in distinction of the above-mentioned step 734 (it means that the output is chosen by the password data mode), When distinction of whether collation is performed for voice ID is performed (Step 735), collation of voice ID was not performed in this distinction and a (NO) judgment is made, it shifts to the voice ID mode of the above-mentioned step 702. That is, in the case of the pass-word-data output, voice ID verification must be performed before that.

[0039]The voice data output to the portable information terminal apparatus 200 is performed as follows.

[0040]Distinction of whether data input was chosen by the data input/output change-over switch 402 is performed (Step 733), When it is judged that data input is not chosen in this distinction (it means that data output is chosen), it shifts to voice ID information output mode (Step 713). At this time, it is considered as the voice ID reception standby condition by the personal digital assistant apparatus 200 (Step 714). When transmission of voice ID is performed from PCMCIA card 400, it is received by the personal digital assistant apparatus 200, and it is stored in the flash memory 305 by control of CPU301 (Step 716). If the speech recognition start button switch 201 is pushed and the input of voice ID is performed via the microphone 202 for voice input (Step 717), The inputted voice ID information is changed into a digital signal with the voice interface 307 (Step 718), and comparative collation with the voice ID information stored in the flash memory 305 is performed by CPU301 (Step 719). In this comparison, when judged as (O.K.) voice ID inputted via the

microphone 202 for voice input and whose voice ID information stored in the flash memory 305 correspond, it will be in a password reception standby condition (Step 720). When judged as (NO) voice ID inputted via the microphone 202 for voice input and whose voice ID information stored in the flash memory 305 do not correspond, it will be in the state waiting for a voice ID input (Step 721).

[0041]The pass-word-data output to the portable information terminal apparatus 200 is performed as follows. In distinction of whether when it becomes a password receiving waiting machine at the above-mentioned step 720, collation is performed for voice ID of the above-mentioned step 735. When it is judged that collation is performed (YES) and pass-word-data output mode is chosen by the data input/output change-over switch 402, the personal digital assistant apparatus 200 is made into a pass-word-data receive state (Step 723). When transmission of pass word data is performed from PCMCIA card 400 (Step 724), by the personal digital assistant apparatus 200, pass word data are received and it is stored in the flash memory 505 (Step 725). CPU501 points to the display of a menu screen and password input is required (Step 726). If a password is entered from the digitizer screen 203, detection of analog data will be performed (Step 727). If pass word data are changed into a digital signal with the digitizer interface 308 (Step 728) and it is transmitted to CPU301 via the bus 302, comparative collation with the password [finishing / initial setting] registered into the flash memory 305 will be performed (Step 729). When judged as (O.K.) the entered password and whose password registered into the flash memory 305 correspond in this comparative collation, It becomes usable [the personal digital assistant apparatus 200] by directions of a menu indication being performed by CPU301 and performing a menu indication according to it (730). However, when judged as (NO) the entered password and whose password registered into the flash memory 305 do not correspond, it will be in the state waiting for password input (Step 731). Since directions of the menu indication by CPU301 are not performed unless a password is in agreement, a menu is not displayed but use of the personal digital assistant apparatus 200 becomes impossible.

[0042]Since collation of voice ID and collation of a password cannot be performed in this example if the personal digital assistant apparatus 200 is not equipped with PCMCIA card 405, When not using the personal digital assistant apparatus 200, the security of information is further strengthened by demounting PCMCIA card 405 from the personal digital assistant apparatus 200.

[0043]Although the invention made by this invention person above was concretely explained based on the embodiment, it cannot be overemphasized that it can change variously in the range which this invention is not limited to it and does not deviate from the gist.

[0044]For example, voice ID verification and a password examination were performed, unless voice ID and a password were in agreement with the data registered beforehand, respectively, kept use of personal digital assistant apparatus from being possible in the above-mentioned example, but. the time of using the data communications using personal digital assistant apparatus, especially the information service performed using a telephone line -- a user -- it may be made to perform voice ID verification and a password examination as a means to check the person himself/herself. Unless voice ID and a password are in agreement with the data registered beforehand, respectively by voice ID verification and a password examination, it becomes impossible that is, to receive the information service which used the telephone line by the personal digital assistant apparatus. This function is fundamentally realizable with the composition shown in drawing 1 and drawing 2. For example, when the data communications by a wire circuit are chosen by the menu screen in the personal digital assistant apparatus 200, before the program concerning the data communications concerned is started, as the above-mentioned example explained, voice ID verification and a password examination are performed. The flow shown, for example in drawing 3 and drawing 4 can be used for the procedure of this voice ID verification and a password examination. And it replaces with processing of Step 613,614 in drawing 4, starting of a predetermined communications program is performed, and the telephone number selection of an information service or dialing to a set up information service is made to be performed by starting of this communications program.

[0045]Face performing the data communications using personal digital assistant apparatus, and Thus, voice ID verification, By and the thing prevent from receiving the information service which used the telephone line by the personal digital assistant apparatus unless it performs a password examination and voice ID and a password are in agreement with the data registered beforehand, respectively. For example, even when mislaying of personal digital assistant apparatus or a theft is suited, the damage which the regular owner of personal digital assistant apparatus suffers can be suppressed by the personal digital assistant apparatus being abused to the minimum.

[0046]When personal digital assistant apparatus is considered as wire communication correspondence, for example, the interface for portable telephone connection is built in, the input of voice ID and the input of a password can be performed using the portable telephone combined via the interface concerned. For example, it is shown in drawing 10. The portable telephone interface 303 is built in the personal digital assistant apparatus

200, and where the portable telephone 311 is combined via this portable telephone interface 303, the input of voice ID is enabled via the built-in microphone of the portable telephone 311.

[0047]Also in the case where the portable telephone interface 303 is not built in, If the PCMCIA card which has a modem function is used, since a portable telephone is connectable with personal digital assistant apparatus via this PCMCIA card, voice ID can be inputted like the above-mentioned case using the built-in microphone of a portable telephone.

[0048]Although the input of above-mentioned voice ID and the input of the password became prescribed frequency, respectively, registration data and when inharmonious, it is good to turn off automatically the power supply of the personal digital assistant apparatus 200.

[0049]Although the above explanation explained the case where the invention mainly made by this invention person was applied to the personal digital assistant apparatus which is a field of the invention used as the background, This invention is not limited to it and can be widely applied to a portable personal computer and various data processing units, such as an electronic notebook.

[0050]This invention is applicable on condition that data processing is performed at least.

[0051]

[Effect of the Invention]It will be as follows if the effect acquired by the typical thing among the inventions indicated in this application is explained briefly.

[0052]Namely, the 1st step that distinguishes whether input with a sound is in agreement with the voice data registered beforehand, The 2nd step that performs a password input demand when input with a sound is in agreement with the voice data registered beforehand, When the entered password performs restriction of operation based on the discriminated result in the 3rd step of the above including the 3rd step that distinguishes whether it is in agreement with the password registered beforehand, security strengthening can be attained compared with the case of only a password.

[0053]The 1st discriminating means for input **** voice data to distinguish whether it is in agreement with the voice data registered beforehand, The entered password forms a security means including the 2nd discriminating means for distinguishing whether it is in agreement with the password registered beforehand, Security strengthening can be attained by performing restriction of operation based on the discriminated result of the 1st discriminating means of the above, and the discriminated result of the 2nd discriminating means of the above.

[0054]The 1st discriminating means for the voice data incorporated via the 1st input means and the 1st input means of the above for inputting voice data to distinguish whether it is in agreement with the voice data registered beforehand, The password entered via the 2nd input means and the 2nd input means of the above for entering a password, Security strengthening can be attained by forming a security means including the 2nd discriminating means for distinguishing whether it is in agreement with the password registered beforehand, and performing restriction of operation based on the discriminated result of the 1st discriminating means of the above, and the discriminated result of the 2nd discriminating means of the above.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is an outline view of the personal digital assistant apparatus which is an example of this invention.

[Drawing 2]It is an example block diagram of composition of the above-mentioned personal digital assistant apparatus.

[Drawing 3]It is a security relation flow chart in the above-mentioned personal digital assistant apparatus.

[Drawing 4]It is a security relation flow chart in the above-mentioned personal digital assistant apparatus.

[Drawing 5]It is an outline view of the PCMCIA card combined with the above-mentioned personal digital assistant apparatus removable.

[Drawing 6]It is an example block diagram of composition of the above-mentioned PCMCIA card.

[Drawing 7]It is a security relation flow chart at the time of using the above-mentioned PCMCIA card.

[Drawing 8]It is a security relation flow chart at the time of using the above-mentioned PCMCIA card.

[Drawing 9]It is a security relation flow chart at the time of using the above-mentioned PCMCIA card.

[Drawing 10]They are other example block diagrams of composition of the above-mentioned personal digital assistant apparatus.

[Description of Notations]

200 Personal digital assistant apparatus

201 Speech recognition start button switch

202 The microphone for voice input

203 Digitizer screen

204 Password input area

301 CPU

302 Bus

303 Portable telephone interface

304 RAM

305 Flash memory

306 ROM

307 Voice interface

308 Digitizer interface

309 LCD interface

310 PCMCIA interface

311 Portable telephone

405 PCMCIA card

[Translation done.]

* NOTICES *

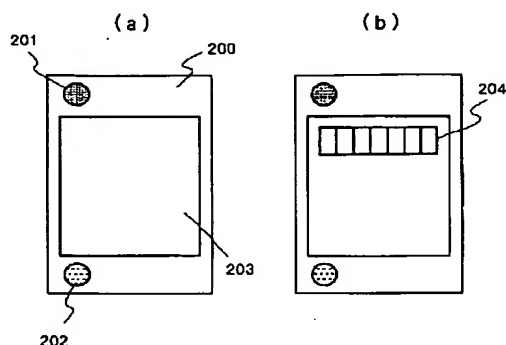
JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

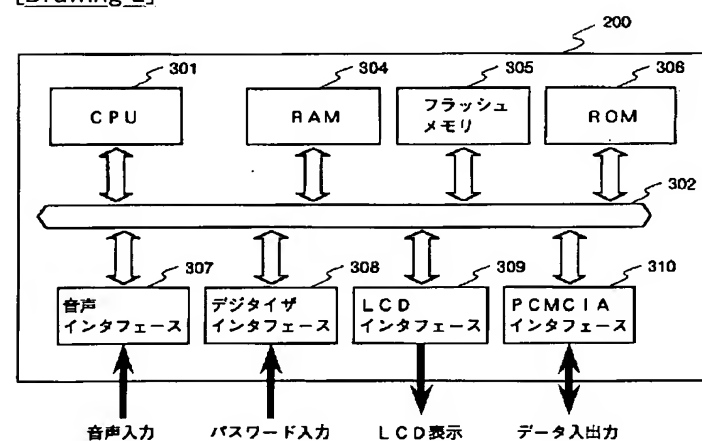
DRAWINGS

[Drawing 1]

[図 1]



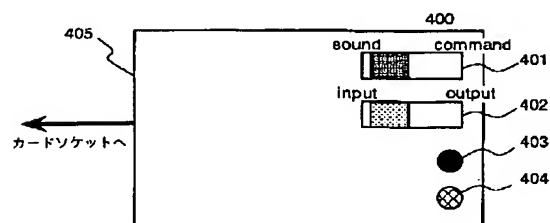
[Drawing 2]



[図 2]

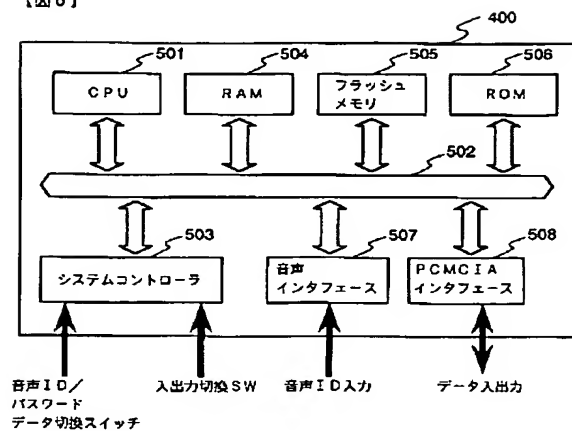
[Drawing 5]

[図 5]



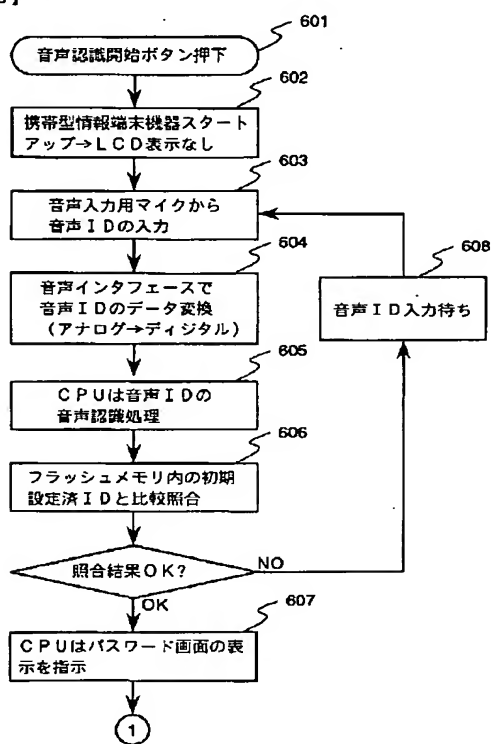
[Drawing 6]

【図6】



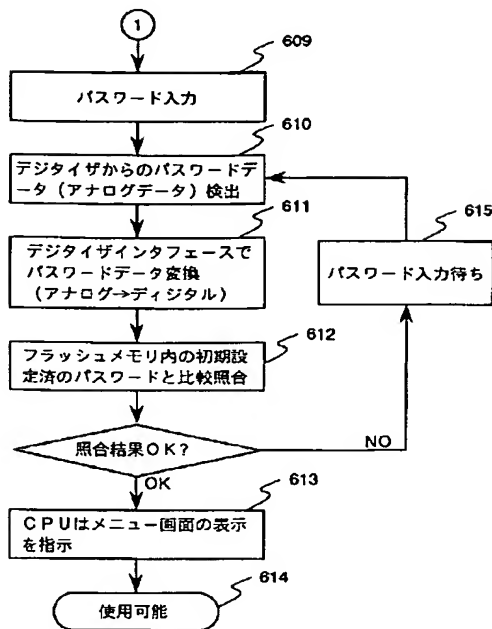
[Drawing 3]

【図3】

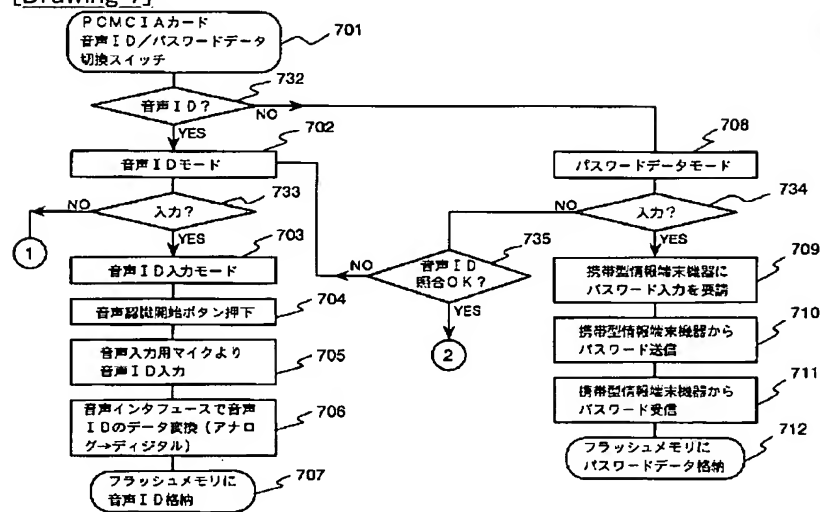


[Drawing 4]

【図 4】

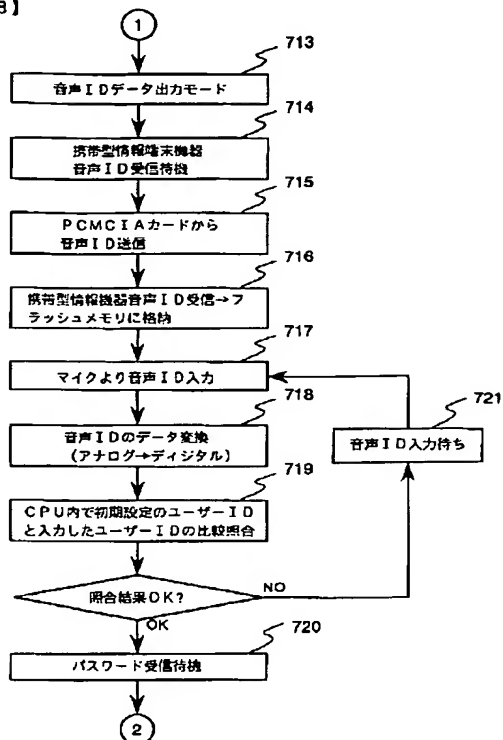


[Drawing 7]



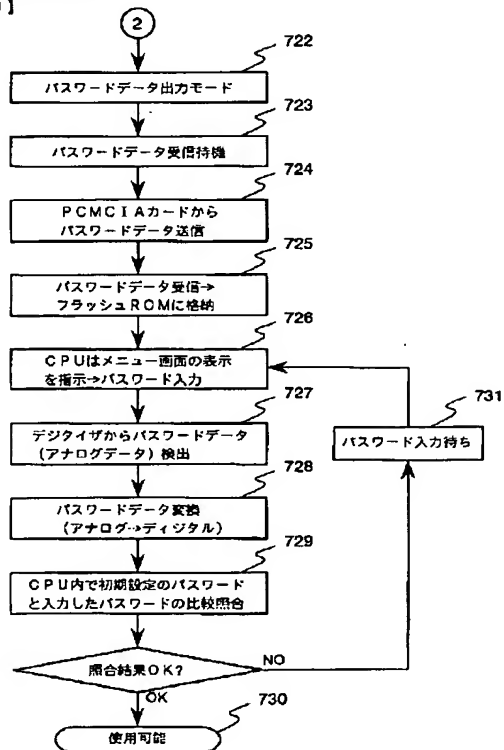
[Drawing 8]

【図8】

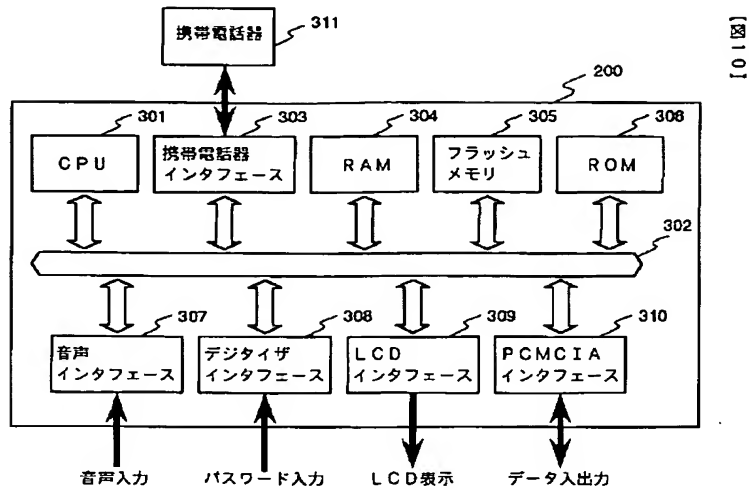


[Drawing 9]

【図9】



[Drawing 10]



[Translation done.]